

FORMULAÇÃO

DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO
CIENTÍFICA E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE

PESQUISA:

ORIENTAÇÕES BREVES PARA O ESTUDANTE

ELIZABETH TUNES

Elizabeth Tunes

FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E

ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Orientações breves para o estudante

**Brasília
2018**

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - UniCEUB

Reitor

Getúlio Américo Moreira Lopes

INSTITUTO CEUB DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - ICPD

Diretor

João Herculino de Souza Lopes Filho

Diretor Técnico

Rafael Aragão Souza Lopes

Projeto Gráfico

André Luís César Ramos

Diagramação

Biblioteca Reitor João Herculino

Capa

UniCEUB/ACC

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Tunes, Elizabeth.

Formulação do problema de investigação científica e elaboração do projeto de pesquisa : orientações breves para o estudante / Elizabeth Tunes. – Brasília : UniCEUB, 2018.

30 p.

ISBN 978-85-61990-79-4

I. Tunes, Elizabeth. II. Título.

CDU 001.8

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Reitor João Herculino

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB

SEPN 707/709 Campus do CEUB

Tel. (61) 3966-1335 / 3966-1336

SOBRE OS PROPÓSITOS DO PRESENTE TEXTO

É pouco provável que haja discordância entre cientistas e estudiosos em relação ao fato de ser necessário que o pesquisador já formado saiba escolher o problema de pesquisa, aja com iniciativa e independência, tenha imaginação criativa e outras qualidades semelhantes. Todavia, na experiência de longos anos de orientação a alunos de graduação e pós-graduação, assiste-se a um quadro, lamentavelmente, crescente de insegurança e dependência dos estudantes em relação ao orientador. Essa é uma questão complexa e não se deve reduzi-la a uma forma simples, como dizer, por exemplo, que chegamos a essa situação por que o jovem de hoje é mais indolente e menos interessado na ciência do que o de ontem ou, então, os jovens da atualidade estão menos preparados que os de antigamente por que a escola básica não os prepara adequadamente e, por isso, chegam à universidade com muitas falhas na formação. Essas e ainda outras formas de explicação para o problema detectado podem ser válidas e ter o seu peso na configuração desse cenário, mas os orientadores devem seguir seu trabalho, enquanto a escola básica e a cabeça dos jovens não são transformadas. Ao invés de esperar que o mundo mude, age-se para mudá-lo. Ou seja, os próprios orientadores podem criar novas estratégias que levem em conta as condições atuais e permitam-lhe, se não solucionar o problema, pelo menos contorná-lo ou atenuá-lo.

É nessa direção que se deve entender as orientações que aqui se encontram, que visam, fundamentalmente, proporcionar ao estudante algumas condições para que possa agir com certa autonomia.

Em longos anos de ensino universitário, foi possível observar uma prática muito comum que é a de oferecer ao estudante um projeto de pesquisa já pronto e delineado, cabendo-lhe, então, coletar, tratar, analisar e interpretar dados, bem como redigir um relatório científico ou apresentar o seu trabalho em algum seminário ou

congresso de pesquisa. No decorrer desse processo, o estudante sente-se, muitas vezes, desorientado e sem compreender o porquê da realização de determinadas tarefas e a importância de executar certos procedimentos. Isso pode se dever, principalmente, pelo fato de sua formação iniciar-se no meio do caminho. Isto é, ele não teve a oportunidade de começar exatamente do ponto em que toda pesquisa tem início que é, exatamente, a elaboração do projeto de pesquisa. Todavia, isso não é tudo, conforme se verá a seguir.

Na formação de jovens pesquisadores, o orientador pode se conduzir, prioritariamente, por um de dois eixos. Um deles seria assentado na ideia de que, na sua formação científica, o estudante, antes de tudo, precisa dominar técnicas e instrumentos de pesquisa, assim como técnicas e formatos de redação de textos científicos. O outro fundamenta-se na ideia de que ele deve aprender, principalmente, a pensar e refletir sobre a atividade de pesquisa, à medida que a realiza.

No primeiro caso, são apresentados ao estudante modelos de como realizar e aplicar técnicas e instrumentos de pesquisa, como também o modelo de estrutura de texto científico que ele deve redigir. Nesse caso, com certeza, ele aprende muito bem o comportamento que deve imitar e, se der sorte, a depender de outros fatores, poderá vir a conseguir compreender como se processa a atividade de pesquisa. Em outras palavras, ele aprende **o comportamento de seguir um modelo de atividade científica**. Esse é o modo mais comum de formação de estudantes para a pesquisa, o que pode ser atestado pelo próprio conteúdo das disciplinas e dos livros-textos de metodologia de pesquisa amplamente adotados.

No segundo caso, o processo é completamente invertido. O estudante é desafiado, desde o início, a refletir sobre sua própria atividade de pesquisar, à medida que realiza cada passo da mesma. O que se propõe no presente texto é exatamente essa inversão no modelo usual de formação para a pesquisa, na medida em que a ênfase incide sobre o processo de **criação** dos estudantes, permitindo-lhe o engajamento ativo no processo de solução de problema (portanto, um **processo de pensamento**), no âmbito da atividade real de elaboração de seu projeto de pesquisa.

Isso, inclusive, permite aos estudantes a oportunidade de discussão e interação com outras áreas do saber que não a que optou, além de ampla liberdade de atenção a seus interesses. O próprio estudante poderá acompanhar o seu processo de criação, na medida em que compreende o sentido de sua atividade. Todavia, é preciso lembrar que esse fato não dispensa, minimamente, o acompanhamento e avaliação feitos pelo orientador.

Todos reconhecem a necessidade de um orientador para propiciar a preparação de um estudante para a atividade de pesquisa científica. Ele realiza um trabalho tutorial. O programa que desenvolve com seu estudante é individualizado e planejado, a cada instante, em função do desempenho de seu orientando e das necessidades que são impostas pelo fluxo da pesquisa. O orientador tem a função da maior importância que é a de ajustar, continuamente, as possibilidades de desempenho dos estudantes com as necessidades inerentes à execução do projeto de pesquisa que vão emergindo, passo a passo, nesse processo. Daí porque é difícil realizar esse trabalho nos moldes do formalismo característico das disciplinas de metodologia de pesquisa usuais.

Muito além do domínio de informações, técnicas e procedimentos de investigação científica, o pesquisador precisa demonstrar a competência de harmonizar fatos. No seu trabalho, ele seleciona fatos a serem estudados, aplica ou desenvolve técnicas e procedimentos para estudá-los e gera novos fatos que, por sua vez, deverão ser harmonizados entre si e com demais fatos conhecidos. Na realização dessas atividades altamente complexas, utiliza as teorias existentes como ferramentas de pensamento. Se, em algum momento, os fatos não se harmonizarem, possivelmente, está-se diante de algo realmente novo que vai requerer, então, a criação de uma nova harmonia, isto é, de uma nova combinação de fatos e conceitos que guardam uma relação lógica entre si e denotam uma simplicidade esteticamente agradável. Assim, o trabalho do pesquisador é, continuamente, o de buscar ou criar novas harmonias entre fatos e conceitos. O ato de criação dificilmente conforma-se a regras e normas pré-estabelecidas.

São bem conhecidos os procedimentos e técnicas empregados pelos pesquisadores ao investigarem determinados fatos e o resultado do raciocínio que aplicaram aos fatos. Essas informações são acessíveis em periódicos ou outras publicações científicas e até mesmo em discussões e seminários de pesquisa. Entretanto, muito pouco se conhece sobre os motivos que levam os pesquisadores a selecionarem determinados fatos e não outros para investigarem; sobre o porquê estabeleceu-se uma determinada relação entre fatos e não outra. Ou seja, no final das contas, conhecemos muito pouco sobre o próprio ato de criação de harmonias científicas. Esse desconhecimento cunha, em parte, algumas características distintivas das atividades de formação de pesquisadores que se concretizam na figura do orientador.

Na sua relação com o estudante, o orientador acaba por conseguir fazer com que ele chegue a um produto lógico, racional, cientificamente aceito. Contudo, os processos por que passam um e outro - o primeiro, na criação de formas de se buscar o conhecimento e o segundo, na sua ação de iluminar caminhos - não são tão lógicos ou racionais como sugerem alguns manuais de metodologia de pesquisa.

O presente texto pretende, assim, auxiliar estudantes na atividade de elaborar o projeto de pesquisa, na área pela qual se interessam. Para tanto, pretende-se colaborar com a apresentação de condições para que indiquem e caracterizem o seu problema de pesquisa, compreendendo sua estrutura lógica, bem como formulando suas hipóteses e analisando a sua procedência científica e técnica.

*A dúvida, aliada à curiosidade, é o berço da pesquisa, portanto, de
todo conhecimento sistemático.*

Vilém Flusser

1 INTRODUÇÃO

Existem muitos modos de se idealizar e realizar a formação de pesquisadores. Essa variedade vincula-se a aspectos ligados à área de formação do pesquisador – por exemplo, química, física, sociologia, psicologia, etc. Cada área tem suas próprias modalidades de investigação que, certamente, condicionam maneiras de se proceder para a preparação de pesquisadores. Contudo, não é somente esse o fator responsável por essa grande variabilidade. Condicionantes sociais, culturais, políticos e pessoais, entre outros, também modulam os caminhos escolhidos pelos que se ocupam dessa atividade de formação. Até mesmo a própria concepção de ciência do pesquisador-formador não pode ser deixada de lado como uma condição de variabilidade.

Essa grande diversidade nos modos de proceder é, tacitamente, reconhecida e valorizada, haja vista que, desde os primórdios da atividade de pesquisa e até os dias de hoje com os cursos universitários de pós-graduação, a formação de pesquisadores resistiu à padronização, típica do modelo escolar que uniformiza toda e qualquer atividade de ensinar. Nesses cursos – e mesmo nos programas de iniciação científica próprios do nível de graduação – a figura do orientador é central e a ele cabe a responsabilidade de realizar a principal e mais importante atividade de formação dos estudantes: a sua preparação para a pesquisa. Cabe, pois, ao orientador a definição e adoção dos modos de proceder na formação de seus estudantes.

O orientador experiente sabe bem que cada estudante seu requer modos distintos de orientação, seja pelas especificidades de sua formação anterior, seja pelas peculiaridades da pesquisa que irá desenvolver, seja, enfim, pela concorrência de inúmeros outros fatores. Ele sabe muito bem que não há regras, padrões ou um modelo único que dita suas ações de orientar e é na própria relação com seu estudante que encontra o melhor modo de proceder. Seja como for, o fato é que a ciência, rigorosa e vigorosamente, diz respeito a processos de criação e seria um contrassenso se, na formação de pessoas para sua realização, fossem adotados procedimentos uniformes, invariantes, nada criativos, portanto. Com certeza, isso seria um tiro no próprio pé. Padronizar os processos de formação científica seria

aproximá-los da produção industrial que os uniformiza tanto quanto o faz com os produtos. Seria o fim da ciência tal como a conhecemos.

Difícilmente um orientador justificaria, apenas técnica e cientificamente, a escolha de algum modo de proceder com seu estudante. Há algo de intuitivo nas escolhas e decisões que confere a essa atividade um ar de mistério. Esse aspecto permite associá-la à atividade do mestre artesão do período medieval. A palavra artesão é relativamente recente. Até o século XV, empregava-se a palavra artista, artífice ou a palavra mister, que apareceu no século XIV como sinônimo de arte. Entretanto, este último vocábulo, quando usado em referência às corporações medievais, tinha também o sentido de um fazer secreto. Assim, ao se empregá-lo “aludia-se a uma atividade que tinha o segredo dos seus procedimentos e dos seus ritos como primeiro caráter distintivo, geridos e guardados pelos iniciados” (Rugiu, 1998, p. 33).

Todavia, esse não é o único aspecto que aproxima a atividade de orientar à do artesão. Ambas possuem outras características que as aproximam: as que impossibilitam “a sua plena objetivação, exigência essa requerida pela forma de produção especificamente capitalista” (Saviani, p. 5)¹. Afinal, não é um artesão da pesquisa científica que o mestre-artesão pretende formar e fazê-lo bem?

O bom mestre-artesão é aquele que deseja realizar um trabalho bem feito por si mesmo. Contudo, é bastante comum estar diante de exigências que dizem respeito a outros âmbitos, externos ao resultado do seu trabalho, como é o caso do excesso de formalidades e de burocracia que circundam, cada vez mais, o processo de formação de pesquisadores nas universidades. Isso prejudica bastante o processo de orientação, desviando-o para caminhos que não guardam qualquer relação com o mais importante que é preparar o estudante para a pesquisa e alterando o seu ritmo:

Todo bom artífice sustenta um diálogo entre práticas concretas e ideias; esse diálogo evolui para o estabelecimento de hábitos prolongados, que por sua vez criam um ritmo entre a solução de problemas e a detecção de problemas (Sennett, 2012, p. 20).

¹ Quando referida exclusivamente à habilidade manual, subestima-se a perícia artesanal, conforme destaca Sennett (2012), acrescentando que Anton Tchervov designava com uma única palavra russa a sua atividade como médico e como escritor.

O bom mestre-artesão-orientador sabe que para realizar um trabalho bem feito, precisa levar em conta circunstâncias e características pessoais dos seus estudantes, conforme já foi dito. Contudo, é importante ressaltar que o fato de não adotar um modo padrão para orientar os seus estudantes não significa que proceda de modo aleatório, sem método, por ensaio e erro. Muito ao contrário, seu proceder é sistemático, refletido, impondo-lhe a necessidade de, cuidadosa e regularmente, avaliar as ações de seu aprendiz. Para isso também não há um método padronizado. É preciso cotejar os avanços da pesquisa que o estudante realiza com os avanços em suas habilidades como pesquisador. Desse cotejamento deverá extrair informações que lhe permitam pensar novas estratégias, se algum entrave for detectado, ou prosseguir na mesma toada. Ou seja, o processo de formação do estudante é acompanhado no mesmo passo que é avaliado o andamento de sua pesquisa. Esse é o grande desafio do orientador: garantir a cada estudante uma formação de bom nível para a pesquisa e, ao mesmo tempo, uma pesquisa de qualidade realizada enquanto aprende a fazê-lo.

A atividade artesanal impõe desafios e é bastante possível que até mesmo seja profissionalmente escolhida exatamente por isso. Afinal, é o desejo de fazer bem e cada vez melhor o que move o bom artesão. Não é, pois, diferente o que acontece com a atividade de orientação de estudantes e a formação de pesquisadores.

Todavia, a sociedade capitalista tem o toque do Rei Midas e transforma tudo em dinheiro. O título de mestre ou de doutor adquire valor monetário, pois permite o ingresso ou a progressão na carreira profissional. Essa situação não é recente, embora venha se acentuando velozmente nos dias de hoje. Em 1977, Reis já alertava para os seus riscos:

A idéia da progressão pelo título não deve obnubilar o real significado que ele possui. Não raro é ver alguém que se considera cientista passar a vida inteira girando em torno de um pequeno detalhe que outrem, mais experiente, logo reconhece irrelevante. Explora-o para o mestrado e o doutorado, variando apenas o tempero, sem ao menos indagar como suas descobertas se encaixariam num contexto maior. A pesquisa de pós-graduação jamais deveria parecer imitação de pesquisa, algo destinado apenas à obtenção de um título, ao atendimento de uma formalidade, mas como pesquisa

científica real, que se integre utilmente na bibliografia e possa movimentar outras mentes e acionar novas idéias. Muitos dos reparos que os homens de governo ou críticos de outras áreas opõem aos cientistas brasileiros talvez se originem da observação de pesquisas de fato irrelevantes, empreendidas para assegurar determinado número de publicações e não para avançar o conhecimento ou servir a um propósito bem definido, de utilidade pública. Temo-nos diversas vezes referido a esse tipo de pesquisas como a um mirrado “ciscar”, que ignora problemas evidentes, berrantes, do maior interesse científico ou prático, e se contenta em catar pequeninas oportunidades no resíduo ou nas migalhas de outros pesquisadores (p. 1257-1258).

A atividade artesanal que é corrompida desse modo tenderá a desaparecer, pois, não sendo regida pelo bem fazer, será ultrapassada pela atividade industrial, pelo modo capitalista de produção.

2 O PROCESSO DE FORMULAR O PROBLEMA DE PESQUISA

A atividade científica interessa de perto à psicologia. Professores e orientadores muito se beneficiariam do conhecimento acerca de como acontece todo o processo de criação científica. Entretanto, muito pouco se sabe a esse respeito, tanto no campo da psicologia quanto no da educação. Há, aproximadamente, 45 anos atrás, Skinner (1972) já chamava a atenção para esse fato.

Em geral, na imensa maioria das vezes, quando se fala em formação de estudantes para a atividade científica, logo se pensa numa disciplina formal, semestral, com um total de 60 horas, adotando-se alguns livros que tratam de metodologia, métodos e técnicas de pesquisa. Essas disciplinas e livros, contudo, dizem respeito aos aspectos formais da pesquisa e acabam por ensinar aos estudantes apenas a falarem sobre metodologia, métodos e técnicas e não, propriamente a conduzirem uma pesquisa desde o seu início. Aprender a falar sobre esses aspectos formais da pesquisa, ainda que seja, de algum modo, importante fazê-lo, está bastante distante do que é essencial na realização de uma pesquisa científica. A solução de problemas do dia-a-dia do fazer uma investigação depende, por exemplo, muito mais da compreensão dos dados que se obtém do que da aprendizagem de estatística e de tipos de delineamentos, sejam experimentais ou não, conforme já destacava Skinner (1972):

Se estamos interessados em perpetuar as práticas responsáveis pelo corpo atual do conhecimento científico, devemos ter em mente que algumas partes muito importantes do processo científico não se prestam a um tratamento matemático, lógico ou qualquer outro tratamento formal (p. 102).

Os próprios psicólogos, que têm como objeto de estudo o comportamento humano, perdem-se nas teias do formalismo, quando se ocupam da atividade de orientar estudantes e até mesmo ao fazerem a análise da atividade de pesquisar. Isso é atestado pelos estudos que compõem a área que se denomina Psicologia da Ciência. Nesses estudos, prevalecem as abordagens descritivas com descrições fenomenológicas, análises de tarefas e papéis dos cientistas, até a utilização de métodos psicométricos, por exemplo. Ora os trabalhos focalizam as características da

atividade científica (por exemplo, criatividade, produtividade, comunicação), ora as características pessoais (por exemplo, personalidade dos cientistas, seus papéis e ocupações). Se estamos interessados na formação de pesquisadores, seria necessário compreender que não basta saber quem são e como são os cientistas, mas conhecer como se desdobra o seu processo de formação e os processos em que se engajam na atividade de pesquisar. Ou seja, os processos de fazer pesquisa e de formar pesquisador são de **natureza psicológica** e não **lógico-formal**, embora o seu produto – isto é, a pesquisa realizada e relatada – tenha uma estrutura lógico-formal. Daí por que não é uma boa estratégia realizar a iniciação de estudantes ensinando-lhes a estrutura do produto resultante, mas instaurando-se as condições que desencadeiam os processos envolvidos na atividade de pesquisar desde o seu início e acompanhá-los passo a passo para conhecê-los (TUNES, 1981; TUNES; MELO; MENEZES, 2000).

A demonstração da natureza processual e psicológica de um dos processos da atividade de pesquisa foi realizada por Tunes (1981), que buscou identificar a natureza e a origem das dificuldades de alunos de pós-graduação para formular problema de pesquisa. O trabalho permitiu conhecer um pouco a respeito de um processo de solução de problemas que, no caso em questão, coincidia, exatamente, com a gênese de um problema de pesquisa. Resumidamente, foram obtidos os seguintes resultados. Os participantes da pesquisa (estudantes de pós-graduação que reconheciam estar com dificuldade para formular seu problema de pesquisa) defrontavam-se com um problema que estaria solucionado tão logo formulassem seu problema de pesquisa. Desse modo, eles sabiam qual era a solução do problema, mas não como chegar a ela (isto é, reconheciam ter "dificuldades"). Eles atingiam a solução de seu problema, passando por um processo que é descrito a seguir. Primeiramente, verbalizavam sobre vários aspectos relacionados ao seu problema, evidenciando relações *psico-lógicas* entre suas falas, isto é, estabeleciam relações entre condições concretas de sua experiência acadêmica que, ainda que aceitáveis e compreensíveis, não pertenciam ao domínio das relações lógico-formais próprias da estrutura do problema de pesquisa. Em seguida, engajavam-se em ações precursoras à solução do problema, simultâneas à emergência de relações lógico-formais

incipientes nos conteúdos das falas e ao desaparecimento gradual daquelas falas que não se apresentavam relacionadas de modo lógico-formal. Por fim, desapareciam as ações verbais precursoras. Nesse momento, o discurso deles articulava-se quase que exclusivamente de maneira lógica. É o momento em que reconheciam que conseguiram superar suas dificuldades. Vê-se, pois, que o início e a conclusão de todo o processo são indicados pela emergência e desaparecimento de ações verbais precursoras. Trata-se, assim, de um processo *psico-lógico* e não lógico-formal, embora o produto resultante tenha esta última característica. Daí porque não parece adequado iniciar o processo de formação de estudantes para a pesquisa pelos aspectos formais que a caracterizam ao final.

Ora, considerando que o projeto de pesquisa nada mais é do que uma descrição bastante detalhada e fundamentada do problema de pesquisa, seria bastante acertado começar por ele a formação científica do estudante, já que ele é o motivo da pesquisa, o que define a necessidade de sua realização, norteando todos os esforços de realização de uma pesquisa e conferindo-lhe sentido.

3 ESTRUTURA LÓGICA DO PROBLEMA DE PESQUISA

Em sua forma final, após o estudante passar por todo o processo de sua formulação, o problema de pesquisa perderá quase todos os seus elementos estruturais de caráter psicológico, reduzindo-se, basicamente, a quatro componentes (ver Tunes, 1981), que se ordenam de forma lógica.

O que seriam os elementos estruturais de caráter psicológico? São aqueles que, embora tenham alguma relação com o problema de pesquisa, ligam-se a ele circunstancialmente por meio das vivências do estudante. Por exemplo, quando um estudante diz que deseja realizar o seu projeto de pesquisa numa creche porque gosta de crianças, ele está indicando suas preferências pessoais sobre a pesquisa que deseja fazer. Tais preferências articulam-se apenas circunstancialmente com um problema de pesquisa, mas não participam de sua estrutura lógica. O mesmo pode-se afirmar sobre outro estudante que diz que tem dificuldades para formular o problema devido ao fato de ter um diagnóstico de dislexia ou algum outro. Essa condição liga-se apenas circunstancialmente à atividade de formular o problema e não é definidora da estrutura deste. Há muitas outras condições como essas que são indicadas por estudantes, por exemplo, falta de tempo, falta de preparo pessoal, problemas de locomoção para coletar os dados, etc. Todas elas podem e devem ser contornadas se o estudante desejar, verdadeiramente, elaborar o seu projeto de pesquisa, pois não é possível levá-las em conta na definição, proposição e realização do que se vai pesquisar. Se o estudante for criativo, poderá até mesmo levar em conta alguma dessas condições sem prejudicar a qualidade do seu trabalho, se tiver claro que elas não justificam a realização de um projeto com defeitos lógicos estruturais.

Quanto aos quatro componentes estruturais do problema de pesquisa, o primeiro pode ser denominado de **Fatos Geradores** e diz respeito à descrição de fatos que, de algum modo, chamaram a atenção da pessoa, intrigando-a e movendo-a a querer saber mais sobre o ocorrido. Esses fatos indicados podem ser de qualquer natureza: empírica ou teórica; do cotidiano ou do laboratório de pesquisa. São esses os fatos que motivam a indagação ou indagações. Em geral, estas são de dois tipos: 1. Por que isso aconteceu? Essa pergunta, obviamente, remete a condições que

antecederam o fato – ou fatos – e têm com ele uma relação de determinação; 2. Como isso aconteceu? Essa questão pode referir-se ao modo como o fenômeno referido processou-se e, em geral, conduz a estudos de natureza descritiva, embora não necessariamente. Esse é, então, o segundo componente do problema de pesquisa, a saber: **Pergunta de pesquisa gerada pelos fatos**. Toda pergunta cria em quem a formulou uma expectativa de resposta, como uma suposição ou hipótese. Por exemplo, se você perdeu a chave do carro, você não sai procurando-a em qualquer lugar. Primeiramente, você se pergunta aonde poderia tê-la deixado ou perdido. Em seguida, procura reconstruir seus percursos, isto é, com base em fatos passados, supõe possibilidades. Somente então é que começa a procurar a chave. Ou seja, a pergunta que fez – aonde eu a teria deixado – criou uma ou mais expectativas de resposta, tornando, assim, metódica a sua busca e não meramente por ensaio e erro. Isso torna a suposição/hipótese um componente fundamental no processo de solução de problema e a ela deve-se dedicar especial atenção. Ela corresponde ao terceiro componente do problema de pesquisa; ela é a **Possível Resposta à pergunta**, que será encontrada após a realização da pesquisa. Finalmente, o último componente diz respeito aos **Modos de investigação da suposição ou hipótese**, isto é, como será realizada a pesquisa. Em síntese, todo problema de pesquisa apresenta esses quatro componentes, logicamente interligados. Se faltar um deles não se pode dizer que se tem um problema de pesquisa.

4 INDICAÇÃO OU ESBOÇO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Antes de fazer a completa descrição do problema de pesquisa que deseja investigar, é preciso que o estudante converse com seu orientador para se certificar se o que está pensando é promissor e se deve, então, continuar a caminhada. Para isso, pode preparar um esboço do problema de pesquisa e apresentá-lo ao seu orientador. Serão dados, a seguir, alguns exemplos de como procederam alguns estudantes para preparar esse esboço. Espera-se que com esses exemplos a atividade seja melhor compreendida e realizada².

Um estudante esboçou, do seguinte modo, cada um dos componentes de seu problema de pesquisa:

1. Fato gerador:

As pessoas alfabetizadas têm acesso a determinados bens de cultura que as pessoas não-alfabetizadas, em geral, não têm. Além de ampliar o mundo cultural das crianças, a aquisição da escrita também permite que elas adquiram formas diferenciadas de pensar e de agir.

2. Pergunta de pesquisa gerada pelo fato:

Que repercussões a aquisição da escrita tem para os processos mentais e comportamentais das pessoas?

3. Possível resposta à pergunta

A aquisição da escrita é um processo que requer esforços por parte de quem aprende. As novas formas de pensar que emergem quando esse processo se concretiza modificarão não apenas o comportamento do aprendiz como também suas relações com outras pessoas.

4. Modos de investigação da suposição ou hipótese

² Em anexo a este texto, apresenta-se um roteiro resumido que pode ajudar o estudante a preparar o próprio esboço do seu problema de pesquisa.

Seria interessante fazer um estudo com alunos que estejam em processo de alfabetização para investigar se, à medida que adquirem a escrita, seu comportamento e relacionamentos com os pares e com o professor se modifica. Ou seja, investigar se, de fato, há alguma relação entre a aquisição da escrita e formas diferenciadas de relacionamento entre alunos e alunos e professor.

Ao apresentar esse esboço, o orientador informou ao estudante que o seu problema apresentava-se logicamente articulado e, portanto, ele poderia dar início à próxima etapa, isto é, à elaboração completa do problema de pesquisa. Todavia, seria necessário que, depois que desdobrasse ou desenvolvesse os três primeiros componentes, ele retornasse para conversarem mais um pouco, especialmente sobre o último componente. Isso foi devido a que o **modo de investigação da suposição/hipótese** foi indicado de forma bastante generalizada, impedindo o orientador de verificar, efetivamente, como a suposição seria investigada. Contudo, o orientador sabia de antemão, dada sua experiência em pesquisa e em orientação de alunos, que havia vários outros modos de se investigar a hipótese e que, após as leituras e reflexões feitas pelo estudante para desdobrar os três primeiros componentes do problema de pesquisa, certamente, ele mesmo iria constatar a necessidade de rever a indicação do último componente. Vale fazer um último comentário. Ao se ler com atenção a indicação do terceiro componente, vê-se claramente também que a primeira frase não guarda qualquer relação lógica com o que foi dito antes ou com o que é escrito pelo estudante em seguida. Em algum momento, será necessário esclarecer esse aspecto.

Outro estudante apresentou ao seu orientador a indicação que se segue.

1. Fato gerador:

Tenho tido contato direto com professores que receberam em suas salas de aula crianças com diagnóstico de deficiência mental e, sem exceção, eles trazem a angústia e as dúvidas: o que fazer em sala de aula com essas crianças? Como adaptar as atividades do grupo no sentido de que elas possam apresentar rendimento acadêmico?

Enfim, percebe-se que esses professores estão “perdidos” no seu fazer com essas crianças. Desconhecem as possibilidades delas. Na fala deles sobre suas tentativas de trabalho, fica evidente, além do desconhecimento sobre o “aprender” dessas crianças, muitos preconceitos que servem mais como obstáculo para o desenvolvimento delas. São preconceitos do tipo: a aprendizagem dessas crianças é mais “mecânica”; aprendem o que é mais prático; não podem pensar de forma criativa; não se pode ter muitas expectativas ...

2. Modo de investigação da suposição/hipótese:

Eu gostaria de desenvolver um trabalho ... uma proposta que pudesse melhor instrumentalizar esse professor para o atendimento dessas crianças.

Há vários aspectos muito interessantes para se comentar sobre o texto desse estudante. O que mais salta aos olhos é o fato de não indicar seu problema de forma completa. Faltam dois componentes, a saber, a pergunta e a possível resposta a ela. Ao ler o seu texto, verifica-se que ele não tem, propriamente, um problema a ser investigado. Na verdade, tem o fato e a solução já pronta. Ou seja, a intenção dele é realizar um trabalho prático para instrumentar o professor. É como se a hipótese de trabalho já estivesse confirmada e, então, o que é urgente é implementar a solução, já conhecida. Ainda que esse tipo de proposta seja importante e bastante válido, ela não atende aos requisitos de uma investigação científica, uma vez que se trata da implementação de algo que o estudante admite já conhecer e não a busca de algo que ainda não é conhecido, que é uma das características fundamentais da pesquisa científica. É bastante comum o estudante de graduação ou mesmo do mestrado chegar ao orientador com uma proposta de intervenção prática na realidade em que atua. Isso, afinal, é esperado, uma vez que os problemas do cotidiano profissional muitas vezes solicitam soluções urgentes. Às vezes, é possível auxiliar o estudante a transformar uma intervenção prática numa proposta de investigação. Isso ocorre quando a própria intervenção pode ser objeto de pesquisa. Contudo, nem sempre isso é possível e, então, será necessário que o orientador procure ajudar o estudante de outras formas.

A seguir, são apresentados os problemas de pesquisa indicados por dois estudantes.

Estudante A

1. Fato gerador:

A síndrome de Down é uma anomalia genética que vem, ao longo da história, sendo associada à deficiência mental. A manutenção da ideia de deficiência mental associada à síndrome de Down seria realmente decorrente da anomalia ou o resultado das condições a que essa criança é submetida?

É sabido que as pessoas com síndrome de Down, que recebem acompanhamento adequado, oportunidade de participação nas atividades cotidianas, acompanhamento médico eficiente e uma alimentação saudável, podem atingir níveis de desenvolvimento muito próximos daqueles esperados para uma pessoa comum.

2. Pergunta de pesquisa gerada pelo fato:

Por que as crianças com síndrome de Down, ainda hoje, têm atraso no desenvolvimento e muitas vezes esse atraso é associado à deficiência mental?

3. Possível resposta à pergunta:

A manutenção desse status - associação da síndrome com deficiência mental –pode ser o fator que dificulta ou atrapalha o empenho da família na promoção do desenvolvimento dessa criança.

4. Modos de investigação da suposição ou hipótese:

Acreditando que as pessoas com síndrome de Down são capazes de ter o desenvolvimento muito próximo da normalidade e que esse processo pode estar diretamente ligado à maneira como a sua educação é conduzida, propomos fazer uma avaliação das representações maternas sobre a síndrome de Down. As representações serão extraídas de informações obtidas em entrevistas com mães que têm filhos com síndrome de Down com idades e processos de desenvolvimento diferentes.

Estudante B***1. Fato gerador:***

Crianças tetraplégicas com comprometimento motor e de fala severos aprendem e interagem com outras pessoas através de uma forma de linguagem alternativa.

2. Pergunta de pesquisa gerada pelo fato:

Como o processo de mediação interfere na constituição do conhecimento desses alunos?

3. Possíveis respostas à pergunta

A linguagem utilizada pelo mediador é constitutiva do processo de aprendizagem desses alunos e interfere na forma de elaboração acerca do conhecimento do mundo?

O tipo de respostas possíveis a esses alunos (sim/não; indicador de sinais já estruturados para a comunicação – método Bliss; método PIC; método PCS – e dados segundo a escolha de outra pessoa ou não) limitariam as possibilidades de expressão, interferindo, assim, na constituição do conhecimento desses sujeitos de forma limitante?

Haveria, então, a expressão de uma forma diferente de pensar e agir? Como acessar tal forma?

4. Modos de investigação da suposição ou hipótese

- a) Seria apropriado trabalhar com crianças tetraplégicas com comprometimento severo de fala e motor de forma a analisar o processo de mediação na interação professor-aluno, durante a exploração de conhecimentos relacionados ao mundo físico.
- b) Observar como o professor elabora suas questões, como se dirige aos alunos e a forma como estes reagem parece ser muito importante na

medida em que se busca conhecer o modo como eles organizam seus pensamentos.

- c) A filmadora constitui um instrumento importante na análise desses momentos de interação que têm como foco a exploração de um conhecimento relacionado ao mundo físico.

Examinando-se, cuidadosamente, os textos desses dois estudantes, vê-se que ambos indicam de forma completa o seu problema de pesquisa e estabelecem relações lógicas entre os seus quatro componentes. Desse modo, pode-se afirmar que estão em condições de iniciar a próxima fase de seu trabalho que é a de caracterizar e fundamentar o seu problema de pesquisa, ou seja, elaborar o seu próprio projeto.

5 DIMENSÕES E FUNDAMENTOS DO PROBLEMA – A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Após a indicação do problema e, com o aval do orientador, é preciso, agora, dimensioná-lo e fundamentá-lo para que seja possível demonstrar a necessidade, pertinência e viabilidade técnico-científica de realização. Isso implica examiná-lo e apresentar os fundamentos teórico-empíricos para cada um de seus componentes.

O texto a respeito do dimensionamento e fundamentação do problema deve ser argumentativo, no sentido de demonstrar a existência do problema, sua natureza e amplitude. A clareza, precisão e parcimônia são, também, ingredientes indispensáveis. Um problema de pesquisa bem caracterizado, bem analisado, por si só, indica que mais da metade do caminho para a solução já foi percorrido. A falta de análise, de precisão ou a análise apressada, em geral, costumam levar a soluções circunstanciais, efêmeras, ou seja, desembocam em armadilhas ou pseudossoluções.

A forma final do projeto de pesquisa deve informar com clareza e detalhadamente quais são as dimensões do problema a ser investigado, qual a sua natureza, que fatos teóricos e empíricos atestam sua relevância, necessidade, adequação e viabilidade. Ainda, é preciso também demonstrar a sua amplitude, isto é, se ele se restringe a um contexto particular e focal ou desdobra-se em outros contextos, desencadeando, até mesmo, problemas de outra natureza. A descrição da amplitude do problema ajuda também a evidenciar sua relevância, seja ela de natureza social, científica ou ambas. Às vezes, um problema pode ter pequena amplitude social imediata, mas grande amplitude científica empírica ou teórica. O inverso também pode acontecer.

A seguir, serão apresentadas orientações específicas para detalhamento de cada um dos componentes do problema de pesquisa.

Descrição fundamentada dos fatos geradores e enunciação da pergunta de pesquisa

Para fazer a descrição fundamentada dos fatos geradores e enunciar a pergunta de pesquisa, é interessante que se procure responder às seguintes questões:

1. O que já se sabe a respeito dos fatos geradores?
2. Em que contexto eles estão inseridos?
3. Que pesquisas e estudos já foram realizados a respeito dos mesmos e que resultados foram obtidos?
4. Esses resultados convergem entre si ou há contradição entre eles?
5. No caso de haver contradições, a que elas podem ser atribuídas?

Por exemplo, suponha que o fato gerador seja enunciado do seguinte modo: *Os alunos da 5ª série da Escola Classe XXX ainda não estão alfabetizados*. O contexto em que esse fato se insere pode ser definido como o do fracasso escolar. Logo, deverão ser descritos os estudos e pesquisas realizados sobre o fracasso escolar, buscando apontar seus principais resultados e conclusões.

Nessa descrição, é preciso estar atento para o fato de que os resultados relatados nos artigos lidos podem ser de caráter quantitativo, qualitativo ou ambos. No caso de serem quantitativos, a sua descrição detalhada deve incluir os procedimentos de mensuração. No caso de serem qualitativos, é preciso apontar, com clareza, os referenciais teóricos que os pesquisadores empregaram para sua interpretação.

É também importante apontar qual é a natureza dos fatos geradores e as condições que os cercam. Por exemplo, eles são de natureza médica, psicológica, social ou educacional? Há condições de naturezas diversas concorrendo para a sua configuração?

Esse texto deve ser argumentativo, no sentido de demonstrar a existência dos fatos geradores, sua natureza e amplitude, bem como deve articular-se logicamente com a pergunta de pesquisa que pode, então, ser enunciada. No caso do exemplo imediatamente apresentado, a pergunta seria: *Por que o aluno da 5ª série ainda não sabe ler e escrever?*

Pode-se dar um título convencional a esta seção do projeto de pesquisa, a saber, ***Introdução ou Justificativa***. Contudo, se o estudante for criativo e assim o desejar, pode oferecer outro.

Apresentação e fundamentação teórico-empírica das possíveis respostas à pergunta (suposições ou hipóteses)

No projeto de pesquisa, devem ser apresentadas também as suposições ou hipóteses que serão investigadas, bem como analisada a sua procedência científica. Essa análise pode ser feita tanto pela demonstração teórica de sua pertinência como pela demonstração empírica ou por ambas. O estudante pode fazer isso procurando responder às seguintes questões:

- 1) Que teoria ou teorias sustentam cientificamente a hipótese/suposição que será investigada? Como fazem isso?
- 2) Há alguma teoria que sustenta uma hipótese contrária a essa? Como ela faz essa sustentação? Que argumentos teóricos podem ser lançados em contraposição a essa teoria?
- 3) Que fatos ou resultados empíricos fortalecem ou enfraquecem a hipótese a ser investigada no projeto de pesquisa que está sendo proposto? No caso de enfraquecimento, como se pode contra-argumentar?

No exemplo que está sendo oferecido até aqui, o estudante indicou as seguintes hipóteses: *a) os alunos têm resistência ao processo de ensino; 2) a escola não representa os anseios desses estudantes*. Assim, será preciso que ele indique quais são a teoria ou os fatos empíricos que atestam a base científica dessas hipóteses, descreva como fazem isso, aponte, se existirem, fatos ou alguma teoria que enfraqueçam suas hipóteses e contra-argumente.

Em geral, esta seção do projeto de pesquisa é denominada de *Fundamentação teórica*. De novo, é bom esclarecer que esse título não é obrigatório.

Detalhamento dos modos de investigação das suposições ou hipóteses

Esta seção do projeto inicia-se, comumente, pelo enunciado dos objetivos da pesquisa que será realizada. Eles decorrem, logicamente, dos fatos geradores, da pergunta e da hipótese. Na verdade, dizem respeito às ações que serão implementadas com vistas à busca da solução do problema. Quanto melhor estiverem caracterizados os fatos geradores e mais profundamente analisada a hipótese, mais clara a sua ligação lógica com os objetivos. Quanto mais simples os objetivos, maiores as chances de serem alcançadas as soluções. As melhores soluções são, em geral, as mais simples que, por sua vez, costumam ser as mais criativas.

Os objetivos, também, devem ser enunciados de forma clara, precisa, especificando-se o tempo de efetivação das ações, bem como o marco a se atingir para interrompê-las ou considerá-las realizadas. Todo objetivo tem, portanto, a especificação da ação a ser feita, sua duração e a finalidade que deve atingir. Além disso, é importante lembrar que eles devem corresponder, ponto a ponto, a cada uma das dimensões identificadas dos fatos geradores. É bom lembrar que, para ser solucionado, um problema tem que ser investigado em todas as suas dimensões, ainda que o seja, estrategicamente, por partes.

Continuando com o mesmo exemplo, o estudante definiu como objetivo de seu projeto de pesquisa *Identificar as representações que os alunos têm da escola*. Assim, ele deverá demonstrar como as representações dos estudantes são um caminho cientificamente válido para se testar as hipóteses que formularam.

Definidos os objetivos da pesquisa, chega-se, logicamente, à proposição dos procedimentos metodológicos que serão adotados no projeto de pesquisa. Todavia, aqui, é preciso considerar o contexto particular em que serão implementadas as ações. Assim, as características peculiares dessa situação devem ser identificadas e descritas para que se possa proceder à elaboração e proposição de procedimentos e estratégias adequados para implementar as ações descritas nos objetivos. Procedimentos e estratégias devem ser detalhadamente descritos. Para isso, o roteiro apresentado a seguir pode servir de orientação.

1) Sujeitos ou participantes

É importante informar a respeito do número de participantes que a pesquisa envolverá. Às vezes, não se pode estimar com precisão qual será o número de participantes. Nesse caso, basta informar que se trata de uma previsão. Além disso, devem ser indicadas suas principais características - sexo, idade, escolaridade, nível sócio-econômico, etc. – principalmente as que possam estar diretamente relacionadas ao problema de pesquisa como um todo. É muito importante também descrever os critérios e procedimentos de seleção dos participantes, bem como características deles que impõem limites para generalização dos resultados obtidos com a pesquisa.

2) Procedimento de coleta de dados

Os procedimentos previstos para a coleta de dados devem ser descritos com o máximo de detalhes possível, pois para se avaliar um projeto de pesquisa é da maior importância verificar a adequação dos modos como se realizará essa coleta aos fatos geradores, à pergunta e, principalmente às suposições ou hipóteses. Assim, deve-se pormenorizar as ações previstas que o pesquisador realizará no decorrer do processo de coleta de dados. O roteiro apresentado a seguir pode servir de orientação.

- a) Como o pesquisador procederá para entrar em contato com os participantes da pesquisa? O que ele pretende informar-lhes a respeito de sua participação?
- b) Como será feita a coleta de dados? Será realizada individualmente ou em grupo? Por que? Quantos participantes haverá em cada grupo?
- c) Quais serão os instrumentos de coleta de dados: questionário, entrevista ou outro tipo de instrumento?
- d) Quais são as questões do roteiro de entrevista ou do questionário previstas, se forem esses os instrumentos empregados?
- e) Qual a previsão de duração de cada sessão que será realizada com os participantes? Quantas são as sessões previstas?
- f). Como será feito o registro dos dados?

É claro que esse roteiro não esgota todas as informações que deverão estar contidas nesta seção. Certamente, o orientador do projeto indicará outros aspectos relevantes que deverão constar do projeto de pesquisa.

3) Procedimento de tratamento e análise dos dados

Depois de coletados, os dados precisarão passar por tratamento e análise para que se transformem em resultados e seja possível, então, verificar se a solução do problema investigado foi atingida. Deve-se, portanto, no projeto de pesquisa, indicar as ações que serão realizadas com vistas a transformar os dados brutos obtidos. Por exemplo, no caso de entrevistas gravadas, indica-se se será ou não feita a transcrição e como se procederá para identificar categorias, se for este o caso. Se as categorias estão propostas *a priori* é importante apresentá-las e defini-las. Com certeza, o orientador apresentará a esse respeito orientações mais precisas.

Para concluir a redação de seu projeto, o estudante deve indicar toda a bibliografia citada no projeto. Há normas técnicas específicas para isso. Portanto, ele deve consultar algum órgão ou associação que se destina à criação e atualização dessas normas, por exemplo, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Finalizando, cabe dizer que, atualmente, tem sido muito comum encontrar em teses, dissertações, monografias e projeto de pesquisa, nesta seção de procedimentos metodológicos, justificativas, às vezes bem longas, para a adoção de um determinado instrumento de pesquisa - entrevista, questionário, por exemplo - ou de um procedimento - estudo de caso, pesquisa participante - ou ainda de uma forma específica de tratamento dos dados - pesquisa qualitativa ou quantitativa. Essas justificativas, na sua grande maioria, trazem ideias de diversos autores sobre as vantagens e desvantagens do emprego de uma ou outra forma de tratamento de dados, instrumento de pesquisa ou procedimento. A leitura, então, torna-se bastante enfadonha para quem tem o hábito ou dever de ofício de ler esses trabalhos, visto que os autores apresentados, em geral, são os mesmos, tornando quase idênticas as justificativas das teses, dissertações e monografias. Mesmo sem levar em conta esse fato, é preciso destacar que, numa pesquisa científica, o critério para se adotar ou não um determinado modo de proceder não é o que os autores dizem sobre ele, mas o

problema de pesquisa tal como foi formulado. No intuito de trazer algum esclarecimento a esse respeito, acrescentou-se, ao final deste texto, a resenha de um artigo que examina com muita propriedade essa questão. Recomenda-se ao estudante que leia o artigo aqui resenhado para evitar cair na vala comum.

RESENHA

Autor do texto resenhado: LUNA, S. V. O falso conflito entre tendências metodológicas. Em Ivani Fazenda (org.) *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1989. p. 21-33.

O autor pretende demonstrar que muitos conflitos atuais entre tendências metodológicas são falsos, procurando indicar bases em que se assentam conflitos legítimos. Para tanto, parte da ideia que **a discussão metodológica não pode ocorrer fora de um quadro de referência teórica que, por sua vez, condiciona-se a pressupostos epistemológicos**. Seu raciocínio é realizado em torno de quatro eixos principais.

1. A diferença entre a pesquisa científica e a prestação de serviços.

Neste eixo, o autor destaca que a relevância social e a qualidade de um trabalho não são critérios suficientes para caracterizá-lo como pesquisa científica, indicando que esta é uma confusão comumente feita. Ele apresenta um exemplo de pesquisa de uma aluna que orientava e que, para os nossos propósitos, vale a pena transcrever:

A aluna trabalhava em uma instituição escolar para deficientes mentais. Sua preocupação voltava-se para a participação da família no processo educacional e a tônica era dada pelo fato de se tratar de famílias de baixíssimo poder aquisitivo.

Em um determinado momento do trabalho, confrontei-a com a questão da definição da natureza do trabalho: ou os seus resultados caracterizariam uma *prestação de serviços* para aquela população (produto cuja relevância social eu não colocava em dúvida, mas que, por outro lado, não me permitia enxergar a pesquisa) ou ela avançaria de modo a estudar fatores que interfeririam na participação de famílias de deficientes mentais na educação escolar de seus filhos (aproximando-se do que eu chamo de *pesquisa*) (p. 26).

Ou seja, para o autor, a mera avaliação sistemática de uma ação ou de um programa, por exemplo, ainda que seja relevante e feita com qualidade, não é suficiente para enquadrar o trabalho como pesquisa científica, pois ele entende que esta é “uma atividade de investigação capaz de oferecer (e, portanto, produzir) um

conhecimento “novo” a respeito de uma área ou de um fenômeno, sistematizando-o em relação ao que já se sabe a respeito dela(e).” (p. 26)

2. Alguns requisitos para a pesquisa científica

Ao desenvolver o seu raciocínio neste eixo, o autor afirma que há três requisitos em relação aos quais não há qualquer corrente metodológica que discorde. São eles: a) a existência de uma pergunta que se deseja responder; b) a elaboração (e sua descrição) de um conjunto de passos que permitam obter a informação necessária para respondê-la; c) a indicação do grau de confiabilidade da resposta obtida.

Ele admite que alguns defensores da pesquisa-ação, vez por outra, assumem não ser possível a formulação prévia de problemas pelo fato de isso ser parte do próprio processo de pesquisa. O contra-argumento que apresenta é o de que, se cabe ao pesquisador o papel de desencadeador de um processo, é porque há um problema e, portanto, ele precisa ser descrito.

Conforme afirma, os procedimentos de coleta de informações (item b) traduzem os recortes da realidade, feitos pelo pesquisador, de acordo com sua filiação teórica e, por isso mesmo, sua descrição é imprescindível. Ao mesmo tempo, segundo pensa, é preciso demonstrar que os mesmos são adequados para obter-se a resposta que se busca, isto é, o seu grau de confiabilidade (item c).

O autor, então, conclui que o conflito entre tendências metodológicas não reside neste eixo, visto que nenhuma delas exime-se de oferecer respostas às seguintes questões: a) a resposta obtida na pesquisa é a melhor possível? a) por que respostas alternativas puderam ser descartadas?

3. A relação entre problema de pesquisa e os procedimentos empregados

No exame deste eixo, o autor enfatiza sua posição de que procedimentos de coleta de informações e técnicas de pesquisa não são escolhidos *a priori*, mas em função do problema de pesquisa, tal como formulado. Por essa razão, afirma que os possíveis conflitos entre tendências metodológicas não podem se explicar pelo uso preferencial de procedimentos e técnicas de coleta de informações.

4. O problema e suas relações com a teoria

Segundo o autor, há dois propósitos da teoria que interessam à discussão que desenvolve: indicar lacunas em nosso conhecimento da realidade, gerando novos problemas de pesquisa, e b) servir de referencial explicativo para resultados que vão sendo obtidos. Ou seja, a teoria, ainda que seja um recorte da realidade, propõe-se com caráter de generalidade. Contudo, por ser recorte, impõe restrições ao âmbito de explicação a que atende. Por essa razão, restringe ou prioriza, no planejamento da pesquisa, a coleta de informações que podem ser absorvidas pela explicação. É nesse ponto que o autor entende residir o verdadeiro conflito entre tendências metodológicas. Conforme diz:

O referencial teórico de um pesquisador é um filtro pelo qual ele enxerga a realidade, sugerindo perguntas e indicando possibilidades. [...] Dessa forma, os problemas de pesquisa gerados por cada um deles tenderão a refletir seus vieses teóricos. [...] Qualquer tentativa de confronto entre métodos e técnicas de pesquisa, portanto, só poderá ser resolvida levando-se em conta os objetivos contidos no problema e a capacidade de explicação do referencial teórico (p. 32).

O autor conclui, então, que a questão das diferenças metodológicas tem sido formulada de modo impreciso, nas duas direções que identifica:

1. Na que diz respeito às diferentes técnicas e procedimentos de pesquisa como se “revelassem algo além da possível adequação entre a formulação do problema e as informações necessárias para a pesquisa” (p. 33);
2. “[...] na tentativa de confrontar diferentes tendências teórico-metodológicas como se a verdade de cada uma pudesse ser atestada pela fragilidade da outra”. (p. 33). No seu entendimento, a crítica tem que ser interna.

Eis um texto em que se examina com qualidade e precisão problemas atuais vinculados ao ensino de metodologia da pesquisa científica. Por isso, recomenda-se fortemente a sua leitura a todos os que, de alguma forma, estejam ligados a esse mister.

REFERÊNCIAS

- REIS, J. Pós-graduação e ciência. *Ciência e Cultura*, v. 29, p. 36-39, 1977.
- RUGIU, A. S. *Nostalgia do mestre artesão*. Tradução de Maria de Lourdes Menon. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.
- SAVIANI, D. Educação e trabalho artesanal. In: RUGIU, A. S. *Nostalgia do mestre artesão*. Tradução de Maria de Lourdes Menon. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.
- SENNETT, R. *O artífice*. Tradução de Clovis Marques. Rio de Janeiro: Record, 2012.
- SKINNER, B. F. *Tecnologia do ensino*. Tradução de Rodolpho Azzi. São Paulo: Herder, 1972.
- TUNES, E. *Identificação da natureza e origem das dificuldades de alunos de pós-graduação para formularem problema de pesquisa, através de seus relatos verbais*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, 1981.
- TUNES, E.; MELO, J. S.; MENEZES, D. M. A atividade de formular problema de pesquisa. *Linhas Críticas* (UnB), Brasília, DF, v. 6, n.11, p. 97-107, 2000.

ANEXO A – FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

- É um processo psicológico de pensamento, cujo produto é de natureza lógico-verbal: tem uma gênese e uma história.
- Problema de pesquisa é composto por um conjunto de ideias logicamente organizadas.
- Ele pode surgir de uma inquietação pessoal, da experiência de vida ou da constatação de fatos científicos de ordem teórica ou empírica.
- Não precisa seguir um formato padrão, mas deve acionar novas ideias e abrir espaço para a imaginação.
- Requer relevância científica teórica ou empírica e deve ser bem delimitado.
- Para a organização do pensamento lógico-formal o algoritmo abaixo pode auxiliar a articular os elos lógicos entre os quatro componentes do problema de pesquisa.

DADO QUE ... **indicação dos fatos geradores**

PERGUNTA-SE ... **indicação da pergunta de pesquisa gerada pelos fatos**

PORTANTO, É POSSÍVEL QUE ... **indicação da possível resposta à pergunta (suposição ou hipótese)**

PARA INVESTIGAR A POSSÍVEL RESPOSTA ... **indicação do objetivo da pesquisa e dos modos de investigação da suposição ou hipótese**